

10/537111

JCO9 Rec 67 CT/PTO 02 JUN 2003

Abstract of DE 1406000

Padded instrument panel from verschaumberem plastic, which from a auberen flexible a ledarartigen Metallverstarkung contain thereby characterized, dab the metallblech or metal wire mesh is, whose edges are connected with the edges of the cover (10x), formed in trogformiger shape

(51)

Int. Cl.:

B 60 k

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



(52)

Deutsche Kl.: 63 c, 91

(2)

(10)

(11)

(21)

(22)

(43)

(44)

# Auslegeschrift 1 406 000

Aktenzeichen: P 14 06 000.5-21 (G 30369)

Anmeldetag: 26. August 1960

Offenlegungstag: —

Auslegungstag: 16. Oktober 1969

Ausstellungspriorität: —

(30)

Unionspriorität

(32)

Datum: 9. September 1959

(33)

Land: V. St. v. Amerika

(31)

Aktenzeichen: 838944

(54)

Bezeichnung: Gepolstertes Armaturenbrett und Verfahren zu seiner Herstellung

(61)

Zusatz zu: —

(62)

Ausscheidung aus: —

(71)

Anmelder: General Motors Corp., Detroit, Mich. (V. St. A.)

Vertreter: Walther, Dipl.-Ing. K., Patentanwalt, 1000 Berlin

(72)

Als Erfinder benannt: Mathues, Thomas Oliver; Beck, George William;  
Davis, Raymond Carl; Forward, Robert Walter; Dayton, Ohio  
(V. St. A.)

(56)

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DT-PS 851 851

DT-Gbm 1 795 114

DT-Gbm 1 782 116

Zeitschrift: »Die Umschau«, 1957,

DT-Gbm 1 789 896

Heft 23, S. 728

DT 1 406 000

Die Erfindung bezieht sich auf ein gepolstertes Armaturenbrett aus verschäumbarem Kunststoff, der von einem äußeren nachgiebigen lederartigen Deckel aus Kunststoff umschlossen ist und eingebettet eine Metallverstärkung enthält.

Bekannt ist ein Armaturenbrett, bei dem die Metallbewehrung außen an der Rückseite des Polsterteils vorgesehen ist. Bekannt ist ferner, beim Verschäumen von Kunststoff Teile aus anderem Werkstoff, z. B. Metall, einzubetten. Schließlich ist es üblich, den Polsterkörper aus Schaumstoff in einer Form zu bilden und anschließend den äußeren Deckel auf den Polsterkörper aufzubringen.

Diese bekannten Bauarten bedingen eine teure Herstellung, ohne dabei eine unbedingt zuverlässige Verbindung der einzelnen Teile des Armaturenbretts zu gewährleisten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine schnelle und einfache Herstellung zu ermöglichen und dabei eine einwandfreie Verbindung der einzelnen Teile miteinander zu gewährleisten.

Die Erfindung löst diese Aufgabe bei einem Armaturenbrett der eingangs erwähnten Art dadurch, daß die Metallverstärkung ein gelochtes Metallblech oder Metalldrahtgeflecht ist, dessen Kanten mit den Kanten des in trogförmiger Gestalt gebildeten Deckels verbunden sind. Ein derartiges Armaturenbrett hat bei geringem Gewicht eine ausreichende Festigkeit unter normalen Bedingungen, wird jedoch bei einem Unfall, z. B. beim Aufprall eines Insassen des Fahrzeugs zerstört, um schwere Verletzungen zu vermeiden.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß als Metallverstärkung ein geschlitztes Blech verwendet wird, wobei die Schlitzte in an sich bekannter Weise durch Strecken des Bleches zu Löchern umgebildet werden. Ferner ist es vorteilhaft, wenn die gegen den äußeren Deckel anliegende Schicht ein verschäumbares Material geringerer Dichte ist. Die äußere Schicht ist hierdurch ausreichend nachgiebig, während die innere, weniger nachgiebige Schicht schwingungsdämpfend wirkt.

Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Armaturenbretts. Dieses zeichnet sich dadurch aus, daß der Deckel in bekannter Weise in einer trogförmigen Form gebildet und nach dem Abbinden aus dieser entfernt wird, sodann die Kanten des Deckels mit den Kanten der aus gelochtem Blech oder Metalldrahtgeflecht gebildeten Metallverstärkung verbunden werden, um die Öffnung des Deckels zu verschließen, worauf verschäumbarer Kunststoff durch die Metallverstärkung hindurch in den Deckel eingebracht, verschäumt und ausgehärtet wird, um den Deckel unter Einbettung der Metallverstärkung auszufüllen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein gepolstertes Armaturenbrett nach der Erfindung,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie I-I in Fig. 1,

Fig. 3 eine zum Teil geschnittene Ansicht zur Erläuterung einer Stufe der Herstellung und

Fig. 4 einen Teilschnitt einer Abwandlung unter Verwendung verschiedenartiger Schaumstoffschichten im Polsterteil.

Das Armaturenbrett 10 besteht aus einem Schelf 10s und einem in Querrichtung liegenden Polsterteil 10c, der sich über die ganze Breite und seitlich bis zu Flanschen 10p einer Verstärkung 10i

erstreckt. Die Flansche 10p dienen der Befestigung des Armaturenbretts am Fahrzeugkörper. Ein Sims 10g hat eine der gewölbten Grundlinie einer Windschutzscheibe entsprechend gekrümmte Gestalt.

Wie die Fig. 2 zeigt, besteht die Verstärkung 10i, die das tragende Element des Armaturenbretts ist, aus einem Metallblech, das mit Öffnungen oder einem Gitterwerk versehen ist. Die Verstärkung 10i kann durch Schlitzten eines Metallbleches gebildet werden, das danach in einem weiteren Arbeitsgang durch Strecken mit Öffnungen versehen wird, wobei Stege zwischen den Schlitzten abgebogen werden. Wie Fig. 2 zeigt, ist die Verstärkung 10i quer zum Fahrzeug gekrümmt ausgebildet, und die Stege 10b sind in einander entgegengesetzter Richtung abgebogen. Das Armaturenbrett hat ferner einen flexiblen Deckel 10x aus Leder, Kunstleder oder einem lederartigen Kunststoff, wie z. B. aus Vinylharzen oder Styrol-Akrylnitril-Harzen, die bei hohen Temperaturen gegen Zerstörung oder Verformung beständig sind. Der Deckel 10x hat nach innen gerichtete Randteile 10e, die an zusammengefalteten oder gedoppelten Teilen 10d am Rand der Verstärkung 10i befestigt sind. Der Randteil 10e neben der Windschutzscheibe ist zwischen dem gedoppelten Teil 10d der Verstärkung und einem Metallflansch 10m, der am Fahrzeug befestigt ist, eingesetzt. Hinter und unterhalb des Metallflansches 10m ist ein L-förmiges Befestigungsstück 10L vorgesehen, an dem sich der gepolsterte Teil des Armaturenbretts abstützt, zu dem der obere Teil des Schelfs 10s und der Teil 10c gehören. Der Raum beiderseits der Verstärkung 10i ist mit Schaumstoff 10f gefüllt, der die Öffnungen 10a der Verstärkung 10i ausfüllt. Nach außen hin liegt der Schaumstoff gegen den Deckel 10x an. Es kann jeder Schaumstoff, der isolierende Eigenschaften hat, verwendet werden, so z. B. Schaumgummi oder Schaumlatex, die leicht fließend in den Hohlraum eingefüllt werden können. Das Polster sollte frei von irgendwelchen Hohlräumen oder Unregelmäßigkeiten der Verteilung des Schaumstoffs in bezug auf die Verstärkung und den Deckel sein.

Vorteilhaft wird ein Polyuretanschaumstoff, z. B. Schaumstoff auf Isocyanatbasis verwendet, der in dem Raum um die Verstärkung 10i herum verschäumt wird.

Der Deckel 10x kann, wie Fig. 3 zeigt, mittels einer Form M vakuumgeformt werden. Die Form M enthält Kanäle P, an denen Druckdifferenzen bewirkt werden können, um dem Deckel die gewünschte Form zu geben. Vorteilhaft wird ein Kunststoffstück durch einen nicht dargestellten luftdichten Rahmen an der Form M festgespannt. Von oben her wird das Kunststoffstück erhitzt, bis es gleichmäßig erweicht ist. Dann wird Luft aus der Form M abgesaugt, so daß der Außenluftdruck gegen die Außenfläche der Form M drückt. Nach dem Abkühlen wird durch Überdruck in entgegengesetzter Richtung der gebildete Deckel von der Form M getrennt und anschließend an die Verstärkung 10i anzementiert.

Eine weitere Abwandlung veranschaulicht Fig. 4, bei der Schaumstoffe verschiedener Dichte verwendet sind. Der gelochte Metalleinsatz 10i hat Löcher 10a, durch die Schaumstoff 10F geringer Dichte eingefüllt wird, um den Raum dicht neben dem Deckel 10x einzunehmen. Zwischen diesem Schaumstoff 10F und der Verstärkung 10i wird Schaumstoff 10f größerer Dichte und Festigkeit eingefüllt. Nach dem

Verschäumen und Aushärten ist ein zweischichtiger Polsterteil gebildet.

Patentansprüche:

1. Gepolstertes Armaturenbrett aus verschäum- 3  
barem Kunststoff, der von einem äußeren nach-  
giebigen lederartigen Deckel aus Kunststoff um-  
schlossen ist und eingebettet eine Metallverstär-  
kung enthält, dadurch gekennzeichnet, 10  
daß die Metallverstärkung (10i) ein gelochtes  
Metallblech oder Metalldrahtgeflecht ist, dessen  
Kanten mit den Kanten des in trogförmiger Ge-  
stalt gebildeten Deckels (10x) verbunden sind.

2. Armaturenbrett nach Anspruch 1, dadurch 15  
gekennzeichnet, daß als Metallverstärkung (10i)  
ein geschlitztes Blech verwendet wird, wobei die  
Schlitze in an sich bekannter Weise durch Streck-  
en des Bleches zu Löchern umgebildet werden.

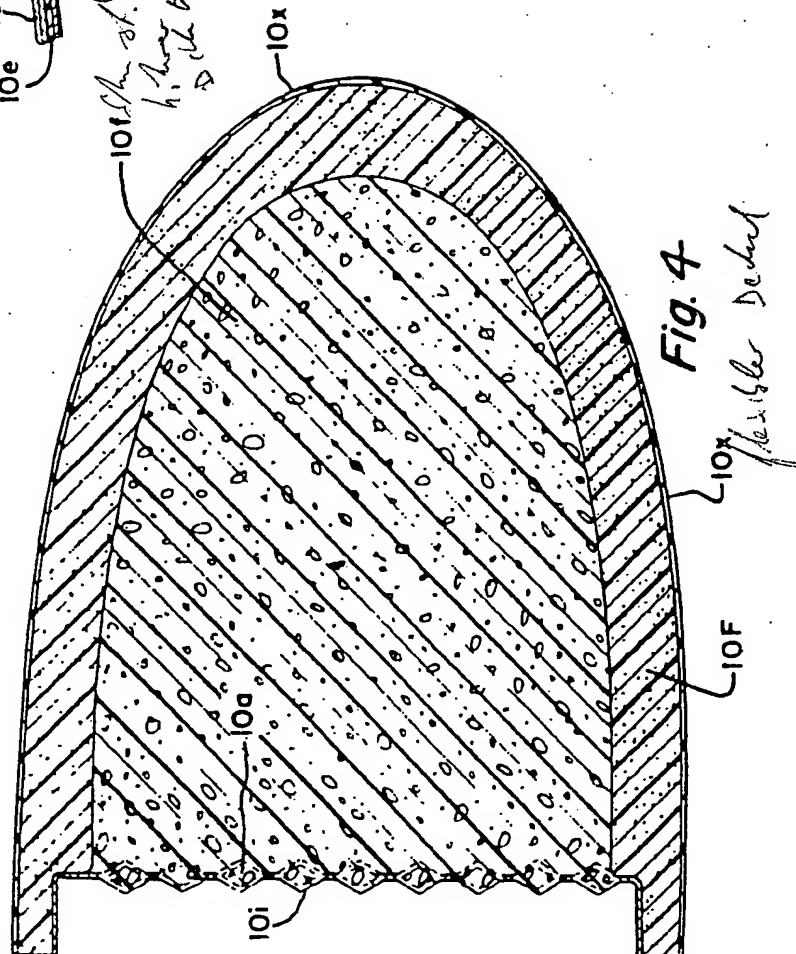
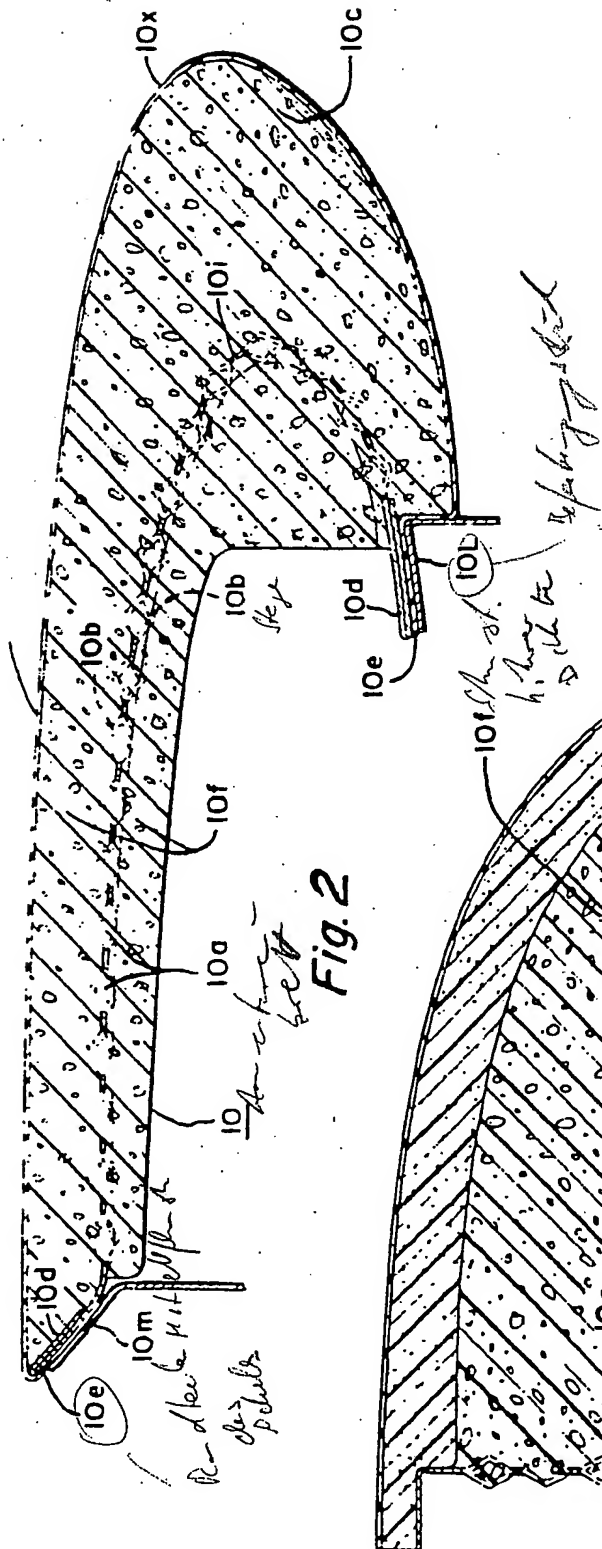
3. Armaturenbrett nach einem der vorher-

gehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
daß die gegen den äußeren Deckel (10x) an-  
liegende Schicht ein verschäumbares Material  
geringerer Dichte (10F) ist.

4. Verfahren zur Herstellung eines gepolsterten  
Armaturenbretts nach den Ansprüchen 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (10x)  
in bekannter Weise in einer trogförmigen  
Form (M) gebildet und nach dem Abbinden aus  
dieser entfernt wird, sodann die Kanten des  
Deckels (10x) mit den Kanten der aus gelochtem  
Blech oder Metalldrahtgeflecht gebildeten Metall-  
verstärkung (10i) verbunden werden, um die  
Öffnung des Deckels zu verschließen, worauf  
verschäumbarer Kunststoff durch die Metall-  
verstärkung hindurch in den Deckel eingebracht,  
verschäumt und ausgehärtet wird, um den Dek-  
kel unter Einbettung der Metallverstärkung aus-  
zufüllen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Nummer: 1 406 000  
 Int. Cl.: B 60 k  
 Deutsche Kl.: 63 c, 91  
 Auslegungstag: 16. Oktober 1969



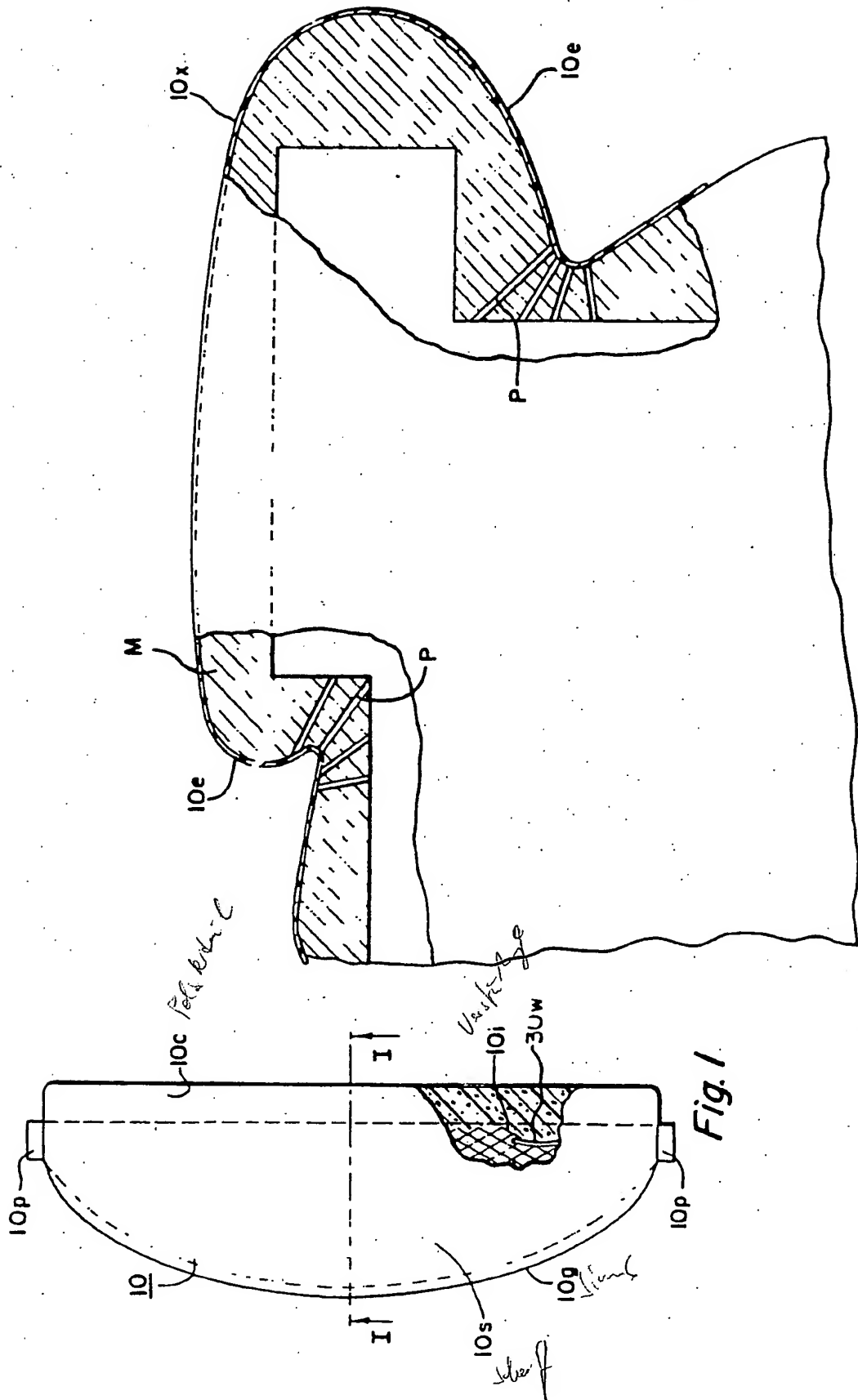


Fig. 3

Fig. 1